

ASPEK GIZI BAGI VEGETARIAN

Oleh :
Indyah Sulistya Utami^{)}*

Masalah kekurangan gizi terjadi banyak di negara-negara berkembang. Diperkirakan 50% — 60% penduduk negara bukan industri atau sepertiga penduduk dunia menderita kekurangan gizi. Masalah ini timbul disebabkan oleh beberapa faktor antara lain keadaan ekonomi dan latar belakang budaya atau agama. Tiga faktor pertama lebih mudah diatasi asal tersedia dana sarana dan tenaga ahli. Sedangkan faktor terakhir sulit diatasi karena menyangkut kebiasaan yang turun temurun dan kepercayaan yang sangat kuat. Untuk mengatasi hal ini diperlukan cara-cara tertentu dan kesadaran yang tinggi bagi penganutnya.

Alliran Vegetarianisme

Alliran vegetarianisme mengandung ajaran kebiasaan makan dengan menghindari makan daging dan kadangkala juga semua bahan makanan yang berasal dari binatang seperti telur, susu, keju, ikan, mentega dan lain-lain. Golongan vegetarian dibagi menjadi dua, pertama adalah vegetarian murni yaitu yang menghindari semua jenis makanan yang berasal dari hewan sedang yang kedua disebut Lacto-ovo-vegetarian yang hanya menghindari makanan daging dan ikan tetapi masih mengkonsumsi telur, susu dan hasil olahannya.

Konsumsi makanan sehari-hari dari golongan vegetarian ternyata banyak mengandung serat kasar. Mervyn G Hardinge mengamati konsumsi serat kasar dari beberapa golongan seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Dari data di atas terlihat bahwa konsumsi serat kasar golongan lakto ovo vegetarian hampir dua kali lipat golongan bukan vegetarian, dan setengahnya golongan vegetarian murni.

Konsumsi protein golongan vegetarian umumnya diperoleh dari kacang-kacangan, padi-padian, sesame dan biji bunga matahari sedangkan bahan-bahan dengan kandungan serat kasar rendah seperti tepung, gula dan biji-bijian hanya dikonsumsi dalam jumlah kecil. Oleh karena kualitas protein nabati lebih rendah dibandingkan protein hewani, maka kebutuhan protein tubuh tidak dapat sepenuhnya terpenuhi.

Walaupun secara garis besar hampir semua nutrisi yang diperlukan tubuh terpenuhi dari bahan makanan hasil nabati, tetapi ada satu nutrisi yang tidak ada sama sekali dalam bahan nabati yaitu vitamin B 12. Vitamin ini dapat diperoleh dari bahan nabati jika bahan tersebut telah mengalami fermentasi yang kaya vitamin B 12.

Tabel 1. Konsumsi serat kasar pada golongan vegetarian murni lakto-ovo vegetarian dan bukan vegetarian

Golongan	Jumlah Pengamatan	Kalori	Serat Kasar		
			Gr/hari	mg/100 cal	mg/kg
Laki-laki					
L-o veg	15	3020	16.3	537	220
M-veg	14	3260	23.9	787	362
B-veg	15	3720	10.7	288	139
Wanita					
L-o veg	15	2450	12.6	515	201
M-veg	11	2400	20.7	857	390
B-veg	15	2690	8.4	313	131
Remaja					
Laki-laki					
L-v veg	15	4450	17.8	399	278
B-veg	15	5350	12.2	228	192
Wanita					
L-o veg	15	3030	12.9	417	242
B-veg	15	4100	10.6	257	208
Wanita hamil					
L-o veg	26	2650	12.4	467	210
B-veg	28	3010	8.4	282	144

Keterangan :

- L-o veg : Lakto ovo vegetarian
M-veg : Vegetarian murni
B-veg : Bukan vegetarian

Vitamin B 12 dan Hubungannya dengan Kesehatan

Vitamin B 12 dengan nama lain cyanocobalamin mempunyai bentuk molekul yang sangat kompleks dan merupakan vitamin yang larut dalam air dengan sifat stabil terhadap pemanasan.

Di dalam tubuh vitamin ini berperan sebagai coenzim beberapa reaksi terutama reaksi sintesa DNA dari asam nukleat. Selain itu juga merupakan bagian dari enzim yang bertanggung jawab pada metabolisme karbohidrat dan asam lemak.

Pada umumnya kekurangan vitamin ini ditunjukkan dengan gejala pernicious anemia yaitu terhambatnya pematangan sel-sel darah merah sehingga jumlah sel darah merah dalam

darah tidak normal atau rendah. Oleh karena juga terjadi perbesaran sel darah merah maka jenis anemia ini juga disebut macrocytic anemia. Pada tahun 1962 Hoo Swie Tjong meneliti 3531 wanita hamil disalah satu rumah sakit di Jakarta. Ternyata 9.4% menderita anemia dan dari jumlah tersebut 29% merupakan macrocytic anemia dengan penyebab kekurangan vitamin B 12.

Selain menyebabkan anemia kekurangan vitamin B 12 juga menyebabkan kelainan metabolisme di dalam otak walaupun satu sama lain tidak berkaitan artinya kelainan metabolisme tersebut tidak disebabkan oleh anemia tetapi kekurangan tersebut langsung berpengaruh terhadap sistem metabolismenya.

Beberapa penelitian yang telah dipublikasikan dalam British Medical Journal

1966 — 1967 menunjukkan bahwa kekurangan vitamin B 12 menyebabkan gangguan psikotik bermacam-macam mulai bingung sampai kerusakan tingkah laku. Gangguan ini akan lebih jelas apabila kekurangan lebih dari satu macam vitamin.

Sumber dan Kebutuhan vitamin B 12

Vitamin B 12 terdapat banyak dalam bahan-bahan hasil hewani seperti daging, telur susu dan ikan serta hasil olahannya. Vitamin ini tidak dapat disintesa oleh tanaman maupun hewan. Di dalam hewan terdapatnya vitamin ini karena hasil sintesa mikrobia yang kemudian terakumulasi dalam jaringan. Beberapa bahan nabati apabila mengalami fermentasi akan mengandung vitamin ini.

Kadang-kadang bahan nabati mengandung jenis vitamin ini walaupun dalam jumlah yang sangat kecil. Hal ini disebabkan tanah di mana bahan itu tumbuh terdapat banyak bakteri yang mensintesa vitamin ini yang kemudian akan diserap oleh tanaman tersebut. Tempe dan asinan merupakan bahan nabati yang kaya vitamin B 12. Sebagai gambaran satu butir telur mengandung 0.733 mcg vitamin B 12, 1 gelas susu mengandung 0.03 mcg, 15 gram hati mengandung 11 mcg dan 1 kg daging mengandung 4 mcg vitamin B 12.

Kebutuhan vitamin B 12 bervariasi tergantung pada usia dan jenis kelamin serta keadaan khusus. Tabel 2 menunjukkan kebutuhan vitamin B 12 dari berbagai kondisi.

Tabel 2. Kebutuhan vitamin B 12 menurut usia dan kondisi hamil dan menyusui

Kondisi/Umur	Kebutuhan mcg/hari
Bayi umur 0 — 0.5 tahun	0.3
umur 0.5 — 1 tahun	0.3
umur 1 — 3 tahun	1.0
Anak-anak	
umur 4 — 6 tahun	1.5
umur 7 — 10, tahun	2.0
Wanita remaja dan dewasa	3.0
Laki-laki remaja dan dewasa	3.0
Wanita hamil dan menyusui	4.0

Penutup

Jika ditinjau dari data-data di atas menunjukkan bahwa vegetarian menyebabkan ketidak-seimbangan konsumsi nutrien. Dari beberapa vitamin B 12, maka kekurangan unsur ini tidak boleh diabaikan. Akibat ini terutama akan dirasakan bagi golongan vegetarian. Oleh karena itu bagi penganut aliran ini harus betul-betul memperhatikan konsumsi makanannya, terutama harus diusahakan mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung vitamin B 12 terutama yang berasal dari bahan nabati.

Daftar Pustaka

- Hardinge, Merry G. et al (1958). Nutritional Studies of Vegetarian. The American Journal of Clinical Nutrition Vol 6 no. 5 523-525.
- Huysel, RM. Md. et al (1966) Vit B 12 turn over in man. The Assimilation of Vit B 12 from Natural Food Staff by Man than and estimated of Minimal Daily Dietary Requirements. The American Journal of Clinical Nutrition Vol. 7 : 385.
- Fleck, Harrietta 1976. Introduction to Nutrition. MacMillan Publishing Co Inc New York.
- Mitchel, Rybergen, Anderson, Hibble 1976 Nutrition in Health and disease J.B. Lippincott Company, Philadelphia. New York San Jode, Toronto.